

---

## Inhaltsverzeichnis

MeshCom/MeshCom 2.0

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
VisuellWikitext

Version vom 10. Juni 2022, 08:43 Uhr (Quelltext anzeigen)  
Oe1kbc (Diskussion | Beiträge)  
(→MeshCom 2.0)  
Markierung: Visuelle Bearbeitung  
← Zum vorherigen Versionsunterschied

Aktuelle Version vom 18. März 2024, 15:42 Uhr (Quelltext anzeigen)  
Oe1kbc (Diskussion | Beiträge)  
Markierung: Visuelle Bearbeitung

(11 dazwischenliegende Versionen von 3 Benutzern werden nicht angezeigt)

<b>Zeile 1:</b>	<b>Zeile 1:</b>
- == MeshCom 2.0 ==	+ == MeshCom 4.0 ==
	+
	+ ==== BETA-Test Dokumentation und Anleitungen ====
	+
	+ ====https://icssw.org/meshcom-4-0-installation/<nowiki/>====
===== Grundlegende Spezifikationen =====	===== Grundlegende Spezifikationen =====
* ""Luftschnittstelle""	* ""Luftschnittstelle""
	+ ** Mesh Netzwerk - selbst bildend und selbst heilend
** AFU kompatibel der Source, Node, Gateway, Destination Kennung als Rufzeichen	** AFU kompatibel der Source, Node, Gateway, Destination Kennung als Rufzeichen
** Path-Kontrollstruktur (nur für Testzwecke)	** Path-Kontrollstruktur (nur für Testzwecke)
<b>Zeile 10:</b>	<b>Zeile 15:</b>
** Meldung und Payload komprimiert übertragen	** Meldung und Payload komprimiert übertragen
** Node, Digipeater-only, Gateway-only, Point-to-Point (Netzerweiterungen)	** Node, Digipeater-only, Gateway-only, Point-to-Point (Netzerweiterungen)
	+ ** unverschlüsselt

			<b>** Adress-Header (FromCALL, ToCALL, VIA) komprimiert und mit CRC (kompatibel zu AX25v2)</b>
	+		<b>** Nachrichten Priorisierung</b>
* "'Gateway-Schnittstelle'"			* "'Gateway-Schnittstelle'"
** MQTT-Protokoll mit üblicher Feldstruktur aufbauen			** MQTT-Protokoll mit üblicher Feldstruktur aufbauen
** UDP-Übertragung			** UDP-Übertragung
- <b>** Hardbeat zur Partner-ONLINE Erkennung</b>	+		<b>** Heartbeat zur Client/Server-ONLINE Erkennung</b>
** Tiefe der Meldung vom und zum Gateway einstellbar (Test- und Entwicklungs-Erleichterung)			** Tiefe der Meldung vom und zum Gateway einstellbar (Test- und Entwicklungs-Erleichterung)
- <b>** Nach neustart eines Gateways automatischer Übertragung von Grunddaten wie aktive NODES, Letzter Meldungs-ID Stack, ...</b>	+		<b>** Nach Neustart eines Gateways automatischer Übertragung von Grunddaten wie:</b>
	+		<b>*** aktive NODES</b>
	+		<b>*** letzte Meldungen</b>
	+		<b>*** Anstoßen der Store &amp; Forward Meldungen</b>
* "'Modul-Schnittstellen'"			* "'Modul-Schnittstellen'"
** Serial via USB			** Serial via USB
<b>Zeile 48:</b>			<b>Zeile 59:</b>
** Keine direkte Hardware-Bezogenheit in der Logik-Struktur			** Keine direkte Hardware-Bezogenheit in der Logik-Struktur
** Logik-Struktur mit klaren Schnittstellen aufgebaut um funktionelle Erweiterungen jederzeit einzubauen ohne die getestete Basisfunktionalität zu beeinflussen			** Logik-Struktur mit klaren Schnittstellen aufgebaut um funktionelle Erweiterungen jederzeit einzubauen ohne die getestete Basisfunktionalität zu beeinflussen
- <b>* "'Welche Service bietet MeshCom 2.0 an?'"</b>	+		<b>* "'Welche Service bietet MeshCom 4.0 an?'"</b>
** Textübertragung			** Textübertragung
** Positionsübertragung (Smart Beaconsing)			** Positionsübertragung (Smart Beaconsing)
<b>Zeile 54:</b>			<b>Zeile 65:</b>
* "'Feature-List'"			* "'Feature-List'"

** Konfiguration über USB-Serial-Schnittstelle	** Konfiguration über USB-Serial-Schnittstelle
- ** Rufzeichen	+ ** Rufzeichen <b>mit APRS-konformen SSID</b>
- ** <b>Frequenz</b>	+ ** <b>Frequenzeinstellung und Anzeige</b>
	+ ** <b>Feldstärkeanzeige (S-Meter, RSSI, MER)</b>
** LoRa-Modulationsparameter auch detailliert	** LoRa-Modulationsparameter auch detailliert
** Fix-Position	** Fix-Position
** Batterie-Management Stufen	** Batterie-Management Stufen
	+ ** <b>Scannen nach verfügbarem MeshCom-Channel</b>
* ""Use Cases""	* ""Use Cases""
- ** ....	+ ** <b>allg. Amateurfunknachrichtendienst</b>
	+ ** <b>Not-Katfunk</b>
	+ ** <b>Infodienste</b>
	+ *** <b>Wetterbericht</b>
	+ *** <b>SolarFlux</b>
	+ *** <b>Radioaktivität</b>
	+ *** <b>Blitzortung</b>
	+ *** <b>DXCluster</b>
	+ *** <b>Phonie-Skeds, SOTA-Skeds</b>
Entwurf: Kurt OE1KBC	Entwurf: Kurt OE1KBC
- Diskussion: <b>TELEGRAM Gruppe MeshCom</b>	+ Diskussion: <b>matrix.oevsv.at Raum <a href="https://matrix.to/#/#meshcom:matrix.oevsv.at">https://matrix.to/#/#meshcom:matrix.oevsv.at</a></b>
- __HIDETITLE__	
__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__	__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__

---

Aktuelle Version vom 18. März 2024, 15:42 Uhr

---

## MeshCom 4\0

---

### BETA\Test Dokumentation und Anleitungen

<https://icssw.org/meshcom-4-0-installation/>

### Grundlegende Spezifikationen

- **Luftschnittstelle**
  - Mesh Netzwerk - selbst bildend und selbst heilend
  - AFU kompatibel der Source, Node, Gateway, Destination Kennung als Rufzeichen
  - Path-Kontrollstruktur (nur für Testzwecke)
  - Struktur der Payload in die Struktur der Meldung eingebettet
  - Zusätzlich zur Übertragungs-Sicherung durch die Hardware sind CRC und FEC in der Struktur der Meldung einzuplanen
  - Meldung und Payload komprimiert übertragen
  - Node, Digipeater-only, Gateway-only, Point-to-Point (Netzerweiterungen)
  - unverschlüsselt
  - Adress-Header (FromCALL, ToCALL, VIA) komprimiert und mit CRC (kompatibel zu AX25v2)
  - Nachrichten Priorisierung
- **Gateway-Schnittstelle**
  - MQTT-Protokoll mit üblicher Feldstruktur aufbauen
  - UDP-Übertragung
  - Heartbeat zur Client/Server-ONLINE Erkennung
  - Tiefe der Meldung vom und zum Gateway einstellbar (Test- und Entwicklungs-Erleichterung)
  - Nach Neustart eines Gateways automatischer Übertragung von Grunddaten wie:
    - aktive NODES
    - letzte Meldungen
    - Anstoßen der Store & Forward Meldungen
- **Modul-Schnittstellen**
  - Serial via USB
  - GPIO für externe Hardware und Steuerungen
  - GPS intern, extern, fix
  - WiFi
    - Userschnittstelle
    - Gateway-Schnittstelle
  - Bluetooth
    - APP-Schnittstelle
  - ETH-Schnittstelle optional
- **Meldungs-Grundtypen**
  - Broadcast
  - Group Call

- 
- Private Call
  - Store & Forward
  - Entwicklungs- und Debug-Meldungen
  - **Offene Hardware**
    - Die Verwendung der kompatibler MCU sollte eingehalten werden
    - ESP32
    - Fertigmodule MCU, HF, GPS gemeinsam
    - wie TTGO, TLORA, HELTEC, ...
    - Bevorzugterweise Aufbau Basisplatine, Steckmodule
    - wie RAK WisBlock
    - Vorhandene Hardware aus dem LoRa-APRS Projekt
    - Semtech SX1262 LoRa-Transceiver oder kompatibel
    - ETH-Modulblock mit IP-Stack für Gateways
  - **Firmware**
    - Grundstruktur für Entwicklung in der Gruppe vorbereitet
    - Leicht zu erweitern, pflegen
    - Klare Funktionsgliederung
    - Keine direkte Hardware-Bezogenheit in der Logik-Struktur
    - Logik-Struktur mit klaren Schnittstellen aufgebaut um funktionelle Erweiterungen jederzeit einzubauen ohne die getestete Basisfunktionalität zu beeinflussen
  - **Welche Service bietet MeshCom 4.0 an?**
    - Textübertragung
    - Positionsübertragung (Smart Beaconsing)
    - Frei definierbare Payload
  - **Feature-List**
    - Konfiguration über USB-Serial-Schnittstelle
    - Rufzeichen mit APRS-konformen SSID
    - Frequenzeinstellung und Anzeige
    - Feldstärkeanzeige (S-Meter, RSSI, MER)
    - LoRa-Modulationsparameter auch detailliert
    - Fix-Position
    - Batterie-Management Stufen
    - Scannen nach verfügbarem MeshCom-Channel
  - **Use Cases**
    - allg. Amateurfunknachrichtendienst
    - Not-Katfunk
    - Infodienste
      - Wetterbericht
      - SolarFlux
      - Radioaktivität
      - Blitzortung
      - DXCluster
      - Phonie-Skeds, SOTA-Skeds

---

Diskussion: matrix.oevsv.at Raum <https://matrix.to/#/#meshcom:matrix.oevsv.at>